

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2899094号

(45) 発行日 平成11年(1999) 6 月 2 日

(24) 登録日 平成11年(1999) 3 月 12 日

(51) Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

F I

H 0 4 N  
1/00  
1/32H 0 4 N  
1/00  
1/32D  
Z

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平2-262444

(22) 出願日 平成 2 年(1990) 9 月 28 日

(65) 公開番号 特開平4-138762

(43) 公開日 平成 4 年(1992) 5 月 13 日

審査請求日 平成 9 年(1997) 5 月 16 日

(73) 特許権者 999999999

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者

杉田 安利

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キ

ヤノン株式会社内

(72) 発明者

吉岡 清春

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キ

ヤノン株式会社内

(72) 発明者

中嶋 義昭

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キ

ヤノン株式会社内

(74) 代理人

弁理士 丸島 備一 (外 1 名)

審査官 辻本 泰憲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】原稿シート或いは記録シートの読み取り動作或いは記録動作を行うファクシミリ装置において、前記原稿シートの搬送路並びに前記記録シートの搬送路をシート挿入口からシート排出口にわたって共用するように構成するとともに、前記シート搬送路のシート挿入側に読み取り部を配置し、且つ前記シート搬送路のシート排出口側にインクジェット式記録部を配置し、前記読み取り部と前記記録部とを前記シート搬送路を挟んで対向する側に配置し、前記シート挿入口から前記シート搬送路に原稿シートが挿入された際に、読み取り命令を検知することにより前記読み取り部により前記原稿シートの読み取り後、前記原稿シートの裏面側に前記記録部により通信結果レポートを印字するように動作させる制御回路を備えることを特徴とするファクシミリ装置。

2

【発明の詳細な説明】

〔産業上の利用分野〕

本発明は原稿シートの搬送路並びに記録シートの搬送路を共用して小型化したファクシミリ装置に関する。

〔従来の技術〕

近時、ファクシミリ装置は電子事務機の分野において重要な位置をしめるようになり、小型化及びコストダウン化が要求されている。

従来のファクシミリ装置は原稿シート 1 の搬送路 2 並びに記録シート 3 の搬送路 4 が第 10 図に示すように形成されている。

原稿シート 1 の搬送路 2 に矢印 M 方向から原稿シート 1 が挿入され、検知センサ S<sub>1</sub> が原稿シート 1 を検知すると、駆動ローラ 5, 6, 7 が従動ローラ 5, 7 とともに矢印方向に回転する。原稿シート 1 の先端がレジストセンサ S<sub>2</sub>

3

の位置まで搬送され、センサS<sub>1</sub>により検知されると、原稿シート1の先端が読み取りセンサRに読み取り位置に到達する所定時間後に読み取りセンサRの駆動回路が作動し、読み取り動作を開始する。読み取りセンサRによる読み取りが終了すると、原稿シート1は搬送ローラ7, 7'によって排出される。

原稿シート1の読み取りが終了して送信が完了すると、通常、通信結果レポートを出力する。この通信結果レポートとは通信相手電話番号、通信開始時刻、通信時間、通信枚数などのデータを出力するもので、この通信結果レポートはロール状の記録シート3にサマーヘッドFにより記録され、このロール状の記録シート3はブランチを兼ねた搬送ローラ8により搬送路4を搬送される。

〔発明が解決しようとしている課題〕

しかしながら、通信結果レポートはロール状の記録シート3に記録されることとなるため、送信ごとにロール状の記録シート3を必要としてコストアップになるとともに、ロール状の記録シート3をフアクシミリ装置内に常に保有しておく必要があり、装置が大型化するものであった。

本発明は上記欠点を解決しようとするもので、通信結果レポートを記録させるための装置を必要とせず、小型化したフアクシミリ装置を提供しようとするものである。

〔課題を解決するための手段〕

かかる目的を達成するために、本発明は原稿シート或いは記録シートの読み取り動作或いは記録動作を行うフアクシミリ装置において、前記原稿シートの搬送路並びに前記記録シートの搬送路のシート挿入口からシート排出口にわたって共用するように構成するとともに、前記シート搬送路のシート挿入側に読み取り部を配置し、且つ前記シート搬送路のシート排出口側にインクジェット記録部を配置し、前記読み取り部と前記記録部とを前記シート搬送路を挟んで対向する側に配置し、前記シート挿入口から前記シート搬送路に原稿シートが挿入された際に、読み取り命令を検知することにより前記読み取り部により前記原稿シートの読み取り後、前記原稿シートの裏面側に前記記録部により通信結果レポートを印字するように動作させる制御回路を備えるものである。

〔実施例〕

以下本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

第1図は原稿シート搬送路並びに記録シート搬送部を兼ねたフアクシミリ装置を示すもので、矢印Qに従って、原稿シート或は記録シートを挿入すると、原稿シート或は記録シートは読取動作或は記録動作後に矢印W方向へ排出される。

このように原稿シート搬送路並びに記録シート搬送路を兼ねたフアクシミリ装置の搬送部は第2図に示される。この第2図において、11は原稿シート12（或は不図

4

示の記録シート以下原稿シート)のみを記載する)を搬送する搬送路で、この搬送路11のシート12挿入部近傍には検知センサS<sub>1</sub>が位置され、この検知センサS<sub>1</sub>が原稿シート12を検知すると、搬送路12上に設けられた駆動ローラ、13, 14, 15が従動ローラ13, 15とともに矢印方向に回転するようにになっている。S<sub>1</sub>は原稿シート12の先端を検出するレジストセンサで、このセンサS<sub>1</sub>が動作すると、原稿シート12の先端が読み取りセンサRの読み取り位置に到達する所定時間後に読み取りセンサRの駆動回路を作動し、読み取り動作を開始する。

読み取りセンサRは読取面に圧接された原稿シートを読み取るので、このセンサRは第3図に示す如く構成されている。すなわち16は原稿の幅方向に直線状に配列されたイメージセンサアレイで、照明用LEDアレイ17によって照明された原稿上の画像情報を集光用ツードレンズアレイ18を介して読み取る。19は透明ガラス板である。

20aおよび20bはそれぞれ原稿シート22の移動通路を形成するために設けられた下側ガイド板と上側ガイド板である。

22は原稿（記録紙）移動通路を挟んで読取センサRと対向して配置された記録紙幅方向の印字巾を有するインクジェットプリンタ部である。

このインクジェットプリンタ22は第4図に示す如くになっている。すなわち22はインクジェットヘッド22と一体でこれへインクを供給するタンク22を備えた装着自由のインクジェットカートリッジである。このインクジェットカートリッジ22はインクタンク22の前面よりわずかにインクジェットヘッド22の先端部が突出した形状である。このインクジェットヘッドカートリッジ22は、後述するキャリッジに対して着脱可能なデイスボーザブルタイプのものである。

インクジェットヘッド22に供給されるインクを貯留したインクタンク22は、インク吸収体と、このインク吸収体を挿入するための容器と、これを封止する蓋部材（いずれも不図示）とで構成されている。このインクタンク22内には、インクが充填されており、インクの吐出に応じて順次インクジェットヘッド側にインクを供給している。

このインクジェットプリンタ部22は第5図の如くキャリッジ23に取り付けられ、ヘッド22がブランチ21上に送紙されてきたシートの記録面に対してインク吐出を行う。第5図においてキャリッジ23は駆動モータ24の駆動力を伝達する駆動ベルト25の一部と連結し、互いに平行に配設された2本のガイドシャフト26aおよび26bと摺動可能とすることにより、記録ヘッド22の記録紙の全幅にわたる往復移動が可能となる。

27はヘッド回復装置であり、記録ヘッド22の移動経路の一端、例えばホームポジションと対向する位置に配設される。28の駆動力によって、ヘッド回復装置27を動作せし

5

め、記録ヘッド22のキャッピングを行う。このヘッド回復装置27はキャップ部27aによる記録ヘッド22へのキャッピング部に関連させて、ヘッド回復装置27内に設けた適宜の吸引手段（例えば、吸引ポンプ）によるインク吸引もしくは記録ヘッド22へのインク供給経路に設けた適宜の加圧手段によるインク圧送を行い、これによりインクを吐出口から強制的に排出させることにより吐出口内の増粘インクを除去する等の吐出回復処理を行う。また、記録終了時等にキャッピングを施すことにより記録ヘッドが保護される。

29はヘッド回復装置27の側面に配設され、シリコンゴムで形成されるワイピング部材としてのブレードである。ブレード29はブレード保持部材29aにカンチレバー形態で保持され、ヘッド回復装置27と同様、モータ28によって動作し、記録ヘッド22の吐出面との係合が可能となる。これにより、記録ヘッド22の記録動作における適切なタイミングで、あるいはヘッド回復装置27を用いた吐出回復処理後に、ブレード29を記録ヘッド22の移動経路中に突出させ、ヘッド22の移動動作に伴ってヘッド22の突出面における結露、濡れあるいは塵埃等をふきとる。

第6図は第1図に示す装置の電気回路を示すもので、読取命令スイッチ33、原稿検知センサS<sub>1</sub>、レジストセンサS<sub>2</sub>及びパルスカウンタ34の各々の出力信号はコンピュータから成る制御回路35に送られる。

制御回路35はモータ駆動回路36、読取センサ38、プリンタ駆動回路39を制御し、それぞれ駆動パルスモータ37、読取センサR、プリンタ22を駆動する。

ここで第6図の回路を備えた第1図のファクシミリ装置の動作を第7図のフローチャートとともに説明するが、第8図は第6図に示す回路のタイミングチャートで、図中1はレジストセンサS<sub>2</sub>から読取センサRの読取面までの原稿移動距離、1は読取センサRの読取面からプリンタ22印字面までの原稿移動距離、1は読取センサRの読取面から駆動ローラ15までの原稿移動距離を表わす。

原稿読取命令スイッチ33を操作者が押し、このスイッチ33がステップでオンされたことが判断され、ステップで原稿が原稿検知センサS<sub>1</sub>により検知されると、ステップでパルスモータ37が駆動される。これにより駆動ローラ13、14、15が従動ローラ13、15とともに矢印方向に回転し、原稿12を搬送し、ステップでこの原稿12の先端をレジストセンサS<sub>2</sub>により検知されると、ステップでカウンタ34を起動し、原稿シート12の先端がレジストセンサS<sub>2</sub>から読取センサRの読み取り位置に到達するまでの距離1に要する時間をカウンタ34がカウントしたことをステップで判断すると、ステップでカウンタ34をリセットし、ステップで読取センサ駆動回路38を駆動して読取センサRの読取りを開始する。この読取りセンサRにより読取りが行われ、ステップで

6

原稿シート12の後端がレジストセンサS<sub>2</sub>により検知されると、ステップでカウンタ34を起動し、原稿シート12の後端がレジストセンサS<sub>2</sub>から読取りセンサRの読み取り位置に到達するまでの距離1に要する時間をカウンタ34がカウントしたことをステップで判断するとステップでカウンタ34をリセットし、ステップで読取りセンサ駆動回路38の駆動を停止し、読取りセンサRの読み取り動作を停止する。この読み取り動作の完了後にステップで読み取った原稿画像の送信動作が行なわれる。この送信動作の完了後にステップでカウンタ34のカウンタ動作を開始すると同時にステップでプリンタ駆動回路39を駆動してインクジェットプリンタ22により第9図に示すような通信結果レポートの印字を原稿シート12の後端裏面側に開始する。原稿シート12の後端が読取りセンサRの読取り位置からプリンタ22の印字面に到達するまでの距離1に要する時間をカウンタ34がカウントしたことをステップで判断すると、ステップでプリンタ駆動回路39の駆動を停止して通信結果レポートの印字を終了する。原稿シート12の後端が更に読取りセンサRの読取り位置から駆動ローラ15の従動ローラ15の圧接面に到達するまでの距離1に要する時間をカウンタ34がカウントしたことをステップで判断するとステップでカウンタ34をリセットし、原稿シート12が十分に排紙されると、ステップでモータ駆動回路36の動作を停止してパルスモータ37を停止させ一連の動作を終了する。

以上の実施例では画像出力用プリンタとしてインクジェットプリンタを用いているが、プリンタとしてはこれに限定されることなく、紙の印字装置、例えば、熱転写プリンタを用いても良い。

また、原稿シートの副走査移動量の検出に前述実施例では、カウンタによる駆動モータのパルス数計数を行っているが、所定の原稿移動速度におけるタイマによる副走査移動量の検出を行なっても良い。

〔発明の効果〕

以上詳記したように本発明によれば原稿シートあるいは記録シートの読み取り動作或いは記録動作を行うファクシミリ装置において、前記原稿シートの搬送路並びに前記記録シートの搬送路をシート挿入口からシート排出口にわたって共用するように構成するとともに、前記シート搬送路のシート挿入側に読み取り部を配置し、且つ前記シート搬送路のシート排出側にインクジェット記録部を配置し、前記読み取り部と前記記録部とを前記シート搬送路を挟んで対向する側に配置し、前記シート挿入口から前記シート搬送路に原稿シートが挿入された際に、読み取り命令を検知することにより前記読み取り部により前記原稿シートの読み取り後、前記原稿シートの裏面側に前記記録部により通信結果レポートを印字するように動作させる制御回路を備えるため、専用の記録紙を必要とせず通信コストの減少となり、通信結果レポ

50

ト用の記録紙をファクシミリ装置内に保有する必要が無いため、装置全体の小型化が可能となる。

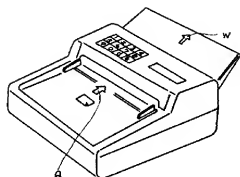
【図面の簡単な説明】

第1図は本発明の一実施例に係るファクシミリ装置の外観図、第2図は第1図に示すファクシミリ装置の搬送部の構成図、第3図は第2図に示す読み取りセンサの詳細図、第4図は第2図に示すプリンタヘッドの図、第5図は第2図の記録部の詳細図、第6図は第2図に示す搬送部の電気的ブロック図、第7図は第6図のフローチャート、第8図は第2図のタイミングチャート、第9図は第10

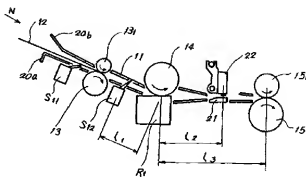
\* 2図の原稿シートに印字された通信結果レポートを示す図、第10図は従来のファクシミリ装置の搬送部を示す図である。

11……搬送路  
12……原稿シート  
13, 14, 15……駆動ローラ  
S<sub>11</sub>……検知センサ  
S<sub>12</sub>……レジストセンサ  
R<sub>1</sub>……読取りセンサ  
22……プリンタ部

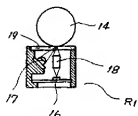
【第1図】



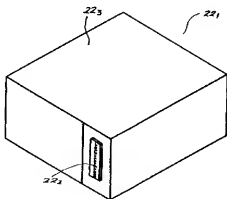
【第2図】



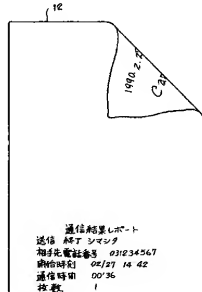
【第3図】



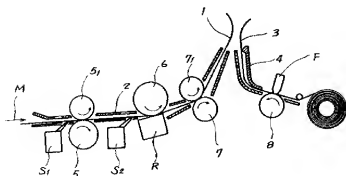
【第4図】



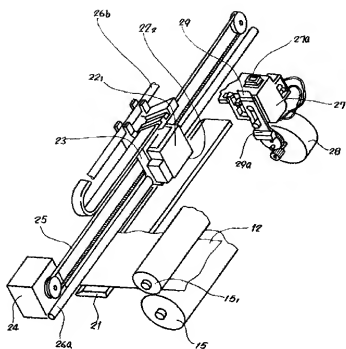
【第9図】



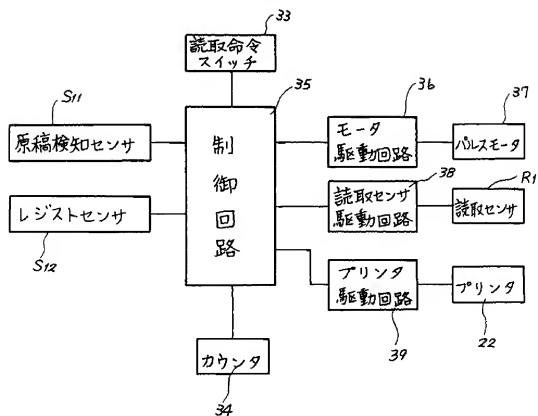
【第10図】



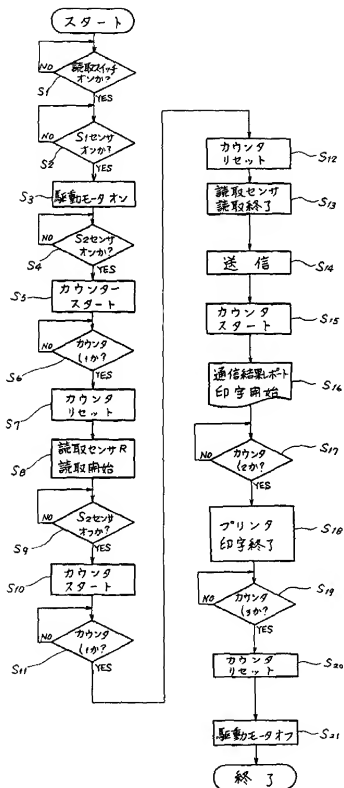
【第5図】



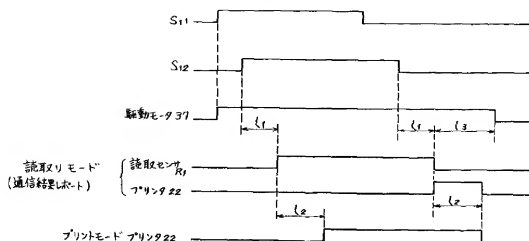
【第6図】



【第 7 図】



【第 8 図】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 昭56-86584 (J P, A)  
実開 平2-55761 (J P, U)

(58)調査した分野(Int. Cl.<sup>6</sup>, D B 名)  
H04N 1/00  
H04N 1/32